

ANÁLISE QUALITATIVA DOS EVENTOS FENOLÓGICOS DO ABRICOTEIRO (*Mammea americana* L.) NA EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL, BELÉM/PA

Marcelo Kleiton Alves Rodrigues¹, Matheus Coelho Prazeres², Márcia Motta Maués³

¹Estudante de Eng. Florestal da UEPA/Bolsista IC Embrapa Amazônia Oriental, kleitonmarcelo83@gmail.com

²Estudante de Eng. Florestal da UEPA/Bolsista IC Embrapa Amazônia Oriental, matheus1776coelho@gmail.com

³Pesquisadora da Embrapa Amazônia Oriental, marcia.maues@embrapa.br

Resumo: *Mammea americana* L., comumente chamado abricó, é uma espécie frutífera originária das Antilhas e do Norte da América do Sul, cultivada no norte do Brasil. O fruto é comestível, de coloração amarelo avermelhado, contendo fontes de compostos bioativos e fenólicos, carotenoides, vitamina C, alimento saudável e com potencial agroindustrial. No entanto, é uma espécie pouco investigada. Dessa forma, O objetivo deste trabalho foi monitorar a ocorrência e duração das fenofases de floração, frutificação e mudanças foliares do abricoteiro, determinando o período de floração e frutificação, aumentando também o conhecimento da espécie. O Estudo foi conduzido na coleção de abricoteiro da Embrapa Amazônia Oriental, sendo selecionadas 20 plantas para o monitoramento a cada quinzena. Foi possível observar que a emissão de botões florais se concentrou nos meses de setembro de 2017 a fevereiro de 2018 e de julho a novembro/2018, período de menor pluviosidade, declinando no mês de março/2018, com o aumento das chuvas. A floração apresentou picos em novembro/2017 e fevereiro/2018, com declínio na quantidade de indivíduos contendo flores após esse período. A frutificação ocorreu durante todo período de estudo. As maiores taxas de fruto disseminados foi de setembro a novembro (2017), estendendo-se também de julho a setembro (2018). As trocas de folhas ocorreram em todos os meses, registrando-se queda pronunciada em outubro e dezembro de 2017, fevereiro de 2018 e janeiro a fevereiro/2019

Palavras-chave: *Mammea americana* L., fenologia, índice pluviométrico.



Introdução

Mammea americana L., comumente chamado abricoteiro ou abricó-do-pará, é uma espécie frutífera originária das Antilhas e do Norte da América do Sul, cultivada no Brasil desde o século 19, que atualmente pertence à família Calophyllaceae (Nascimento et al., 2008). O fruto é comestível, daí o interesse pelo seu cultivo (Souza; Lorenzi, 2008), atendendo os requisitos de alimentos saudáveis e com potencial agroindustrial, com fontes de compostos bioativos, carotenoides, vitamina C e compostos fenólicos. Sua polpa possui coloração amarelo avermelhado, utilizada na produção de xaropes, sucos, sorvetes, geleia, entre outros (Ordóñez-Santos et al., 2014). Contudo, estudos ecológicos sobre a espécie são incipientes, apesar de muito importantes, pois como sugere Talora e Morellato (2000) informações pertinentes sobre o processo de regeneração, o sistema de reprodução, a sistematização temporal dos recursos dentro das comunidades, e a relação planta-animal é de fundamental importância para o conhecimento da espécie. Nesse sentido, a fenologia, estudo dos eventos biológicos cíclicos, pode dar suporte para o melhor entendimento dessa relação com o ambiente onde a espécie está inserida, por meio de observações dos aspectos reprodutivos e vegetativos da planta e sua relação com os fatores abióticos, sendo essas características importantes ferramentas para determinar o período de ocorrência e duração dessas fenofases, que podem ser superior a um ano, dependendo da espécie, indicando seus picos e declínios (Talora; Morellato, 2000). Portanto, o objetivo do trabalho foi monitorar a ocorrência e duração das fenofases de floração, frutificação e mudanças foliares do abricoteiro na Embrapa Amazônia Oriental, para orientar futuros estudos sobre a sua biologia floral e polinização.

Material e Métodos

O estudo foi conduzido na Coleção de Abricoteiro da Embrapa Amazônia Oriental, situado entre as coordenadas 1°26'11.52"S e 48°26'35.50"W, em Belém, Pará. Foram selecionadas de 20 plantas de abricó (*Mammea americana* L.). As observações foram realizadas quinzenalmente, gerando informações durante o período de setembro de 2017 a fevereiro de 2019. Os dados foram coletados e anotados em ficha de campo e em sequência foram tabulados em planilha eletrônica

do *software* Excel, fazendo-se as análises apropriadas das médias mensais, caracterizando os seguintes parâmetros dos eventos: presença e ausência das fenofases de botão floral, floração, fruto verde, fruto maduro, disseminação dos frutos, folhas novas, folhas maduras, desfolha parcial e total, segundo metodologia de Fournier e Charpentier (1975). Os dados de precipitação e temperatura foram disponibilizados pelo Laboratório de Climatologia da Embrapa Amazônia Oriental, relativos aos meses de coleta de dados de fenologia, para correlacionar com a ocorrência dos eventos.

Resultados e Discussão

A emissão de botões florais (Figura 1) ocorreu durante todos os meses, com maior expressão de setembro/2017 a fevereiro/2018 (97,5 a 100%) e de julho a novembro/2018 (80 a 100%), apresentando declínio no mês de março/2018 (70%), com baixa ocorrência nos meses seguintes (abril a junho/2018). Logo, relacionando os eventos de ocorrência das fenofases com os dados climatológicos, observou-se que o período de maior lançamento de botão floral foi durante os meses de menor índice pluviométrico, época de estiagem ou seca.

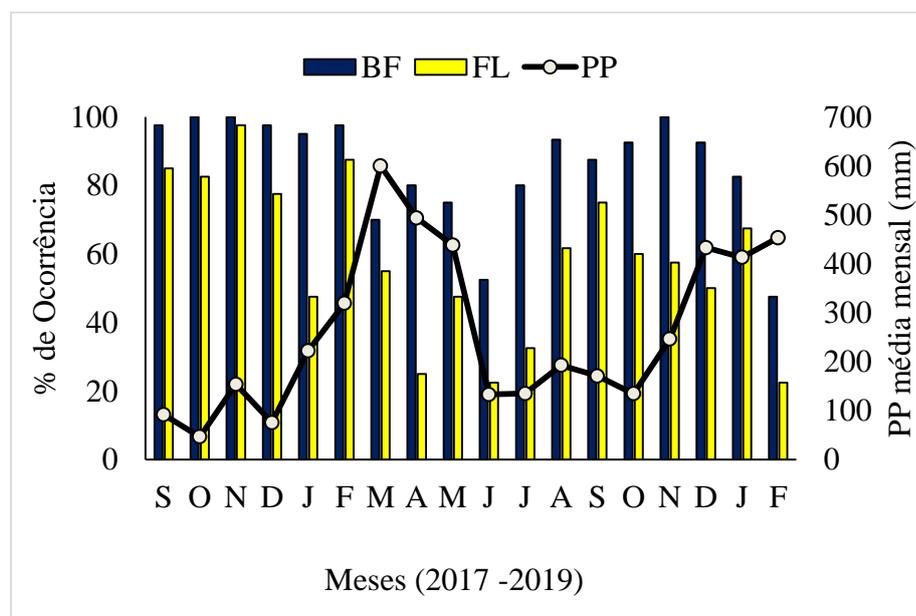


Figura 1. Avaliação fenológica do abricó (*Mammea americana* L.), durante o período de setembro de 2017 a fevereiro de 2019 na Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA: Floração (ESP: Emissão de espata; FLO: Floração) PP. Precipitação.

A floração (Figura 1) apresentou dois picos, o primeiro de setembro a dezembro/2017 (época de menor pluviosidade), quando 77,5 a 97,5% tinham flores abertas e o segundo coincidiu com o mês de maior pluviosidade, fevereiro/2018 (87,5%). Embora a floração tenha apresentado taxas variáveis e elevadas na avaliação, notou-se que de setembro de 2017 a fevereiro de 2018 houveram declínio na quantidade de indivíduos contendo flores em plena antese

A ocorrência de frutos maduros (Figura 2) foi mais expressiva nos meses de setembro, outubro e novembro de 2017, com os indivíduos apresentando 67,50%, 52,50% e 42,50%, respectivamente, com uma redução nos meses de dezembro/2017 a maio/2018, e um discreto aumento em junho/2018 (37,50%) estendendo a maturação do fruto e disseminação nos três meses seguintes, tendo maiores taxas, de julho a setembro (2018). A fase de disseminação dos frutos demonstrou a mesma tendência do período de frutos maduros. Essas informações confirmam os estudos de Nascimento et al. (2008), corroborando que o período de frutificação do abricoteiro ocorre de junho a dezembro com pico de produção no segundo semestre do ano, nos meses de menor precipitação pluviométrica.

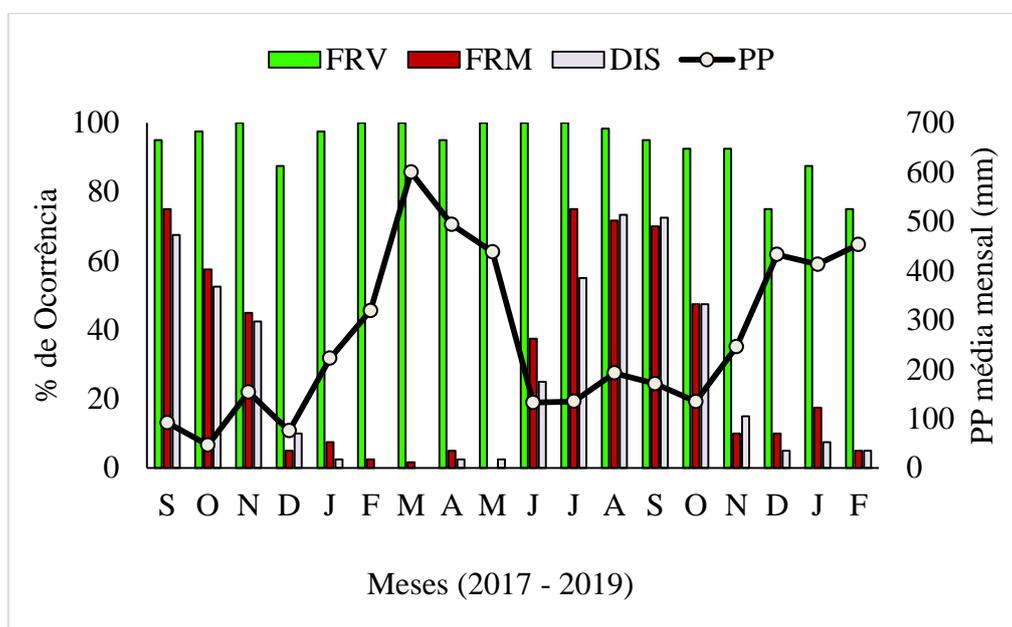


Figura 2. Avaliação fenológica do abricó (*Mammea americana* L.), durante o período de setembro de 2017 a fevereiro de 2019 na Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA: Frutificação (FRV: Frutos verdes; FRM: Frutos maduros; DIS: Disseminação dos frutos); PP. Precipitação.

As mudanças foliares se manifestaram ao longo de todos os meses estudados, não diferindo em função dos meses de menor ou maior pluviosidade. A queda das folhas foi mais pronunciada em outubro/2017, dezembro/2017, fevereiro/2018 e janeiro a fevereiro/2019, não estando estritamente relacionada ao aumento das chuvas. Além disso, verificou-se que o abricoteiro não é uma planta caducifólia, ou seja, não perde totalmente suas folhas em determinada época do ano (Figura 3).

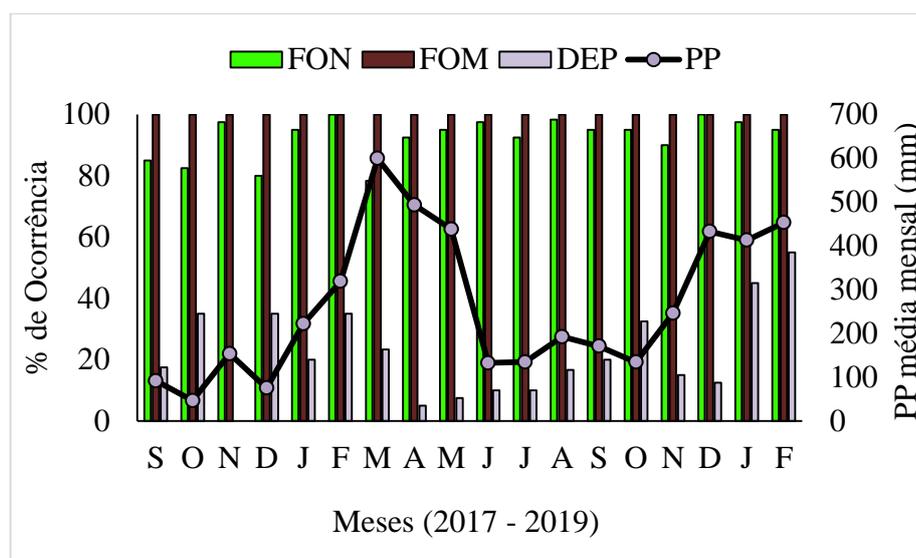


Figura 3. Avaliação fenológica do abricó (*Mammea americana* L.), durante o período de setembro de 2017 a fevereiro de 2019 na Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA: Mudanças foliares (FON: Folhas novas; FOM: folhas maduras; DEP: Desfolhas parciais). PP. Precipitação.



Figura 4. Flor do abricó em plena antese e fruto maduro do abricoteiro na Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA. Fonte: Marcelo Rodrigues, 2019.

Conclusão

A análise qualitativa da fenologia do abricoteiro (*Mammea americana* L.), permitiu observar que existe uma variação sazonal na ocorrência dos eventos fenológicos, onde o índice pluviométrico exerce influência nas fases de floração e frutificação. Esses resultados auxiliam na definição do melhor período do ano para realizar os estudos sobre interações planta-polinizador dessa importante espécie frutífera.

Agradecimentos

Ao projeto Polinet “Redes de Interação de Abelhas e Frutíferas do Norte e Nordeste” (SEG 02.16.04.024.00) pela concessão da bolsa de Iniciação Científica ao primeiro e segundo autor e pelo financiamento das pesquisas. À equipe do Laboratório de Entomologia, pelo apoio nos trabalhos de campo e laboratório. Ao Laboratório de Climatologia da Embrapa Amazônia Oriental, pela cessão dos dados meteorológicos.

Referências Bibliográficas

- FOURNIER, L. A. O.; CHARPANTIER, C. El tamaño de la muestra y la frecuencia de las observaciones en el estudio de las características de los árboles tropicales. **Turrialba**, v. 25, n. 1, p. 45-48, 1975.
- ORDONEZ-SANTOS, L. E.; MARTINEZ-ALVAREZ, G. M.; VAZQUEZ-RIASCOS, A. M. Effect of processing on the physicochemical and sensory properties of mammee apple (*Mammea americana* L.) fruit. **Agrociencia**, v. 48, n. 4, p. 377-385, 2014.
- NASCIMENTO, W. M. O.; CARVALHO, J. E. U.; MÜLLER, C. H. **Propagação do abricoteiro**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2008. 20 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 344).
- SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica Sistemática**: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008. 703 p.

TALORA, D. C.; MORELLATO, L. P. C. Fenologia de espécies arbóreas em floresta de planície litorânea do sudeste do Brasil. **Revista Brasileira de Botânica**, v. 23, n. 1, p. 13-26, 2000.